

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-337686
(43)Date of publication of application : 28.11.2003

(51)Int.Cl. G06F 3/12
B41J 29/20
B41J 29/38

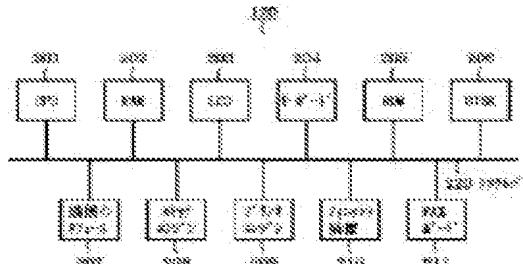
(21)Application number : 2002-145896 (71)Applicant : CANON INC
(22)Date of filing : 21.05.2002 (72)Inventor : OSADA MAMORU

(54) IMAGE PROCESSING DEVICE, INFORMATION PROCESSING DEVICE, RESOURCE INFORMATION MANAGING METHOD, COMPUTER- READABLE STORAGE MEDIUM AND PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To customize a resource which a user wants to manage as resource information for every user; to enable the user to narrow down the resource information to be totaled up from total identifiable resources; to efficiently manage the resource information managed in a limited memory resource.

SOLUTION: A CPU 201 totals up the use states of all resources used with the execution of jobs via a RAM 202 and so on, the use states of specific resources corresponding to an optional number of the resources which are small in number than the resources identifiable in an image processing device, and the use states of resources other than the specific resources concerned to store and manage count information thus totaled up on the RAM 202.



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2003-337686
(P2003-337686A)

(43)公開日 平成15年11月28日 (2003.11.28)

(51)Int.Cl.⁷
G 0 6 F 3/12
B 4 1 J 29/20
29/38

識別記号

F I
G 0 6 F 3/12
B 4 1 J 29/20
29/38

テマコト^{*}(参考)
K 2 C 0 6 1
5 B 0 2 1
Z

審査請求 未請求 請求項の数26 O.L (全 16 頁)

(21)出願番号 特願2002-145896(P2002-145896)

(22)出願日 平成14年5月21日 (2002.5.21)

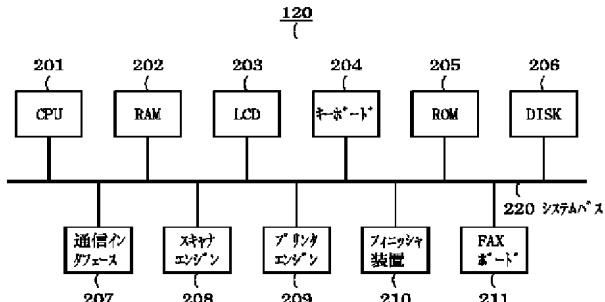
(71)出願人 000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(72)発明者 長田 守
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内
(74)代理人 100071711
弁理士 小林 将高
F ターム(参考) 2C061 AP01 AP03 AP07 AQ05 AQ06
HK07 HK15 HK23
5B021 AA01 BB10 NN19 PP04

(54)【発明の名称】 画像処理装置および情報処理装置および資源情報管理方法およびコンピュータが読み取り可能な記憶媒体およびプログラム

(57)【要約】

【課題】 ユーザが資源情報として管理したい資源を各ユーザ毎にカスタマイズし、識別され得る総資源中からユーザが集計対象となる資源情報を絞り込み、限られたメモリ資源中で管理した資源情報を効率よく管理することである。

【解決手段】 C P U 2 0 1 がジョブの実行に伴い使用された全ての資源の使用状況をR A M 2 0 2 等を介して総集計するとともに、画像処理装置内で識別可能な資源数よりも少ない任意数の資源に対応する特定の資源の使用状況を集計するとともに、該特定の資源に該当しない他の資源の使用状況を集計して、該集計されたカウント情報をR A M 2 0 2 上で記憶管理する構成を特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定の通信媒体を介して情報処理装置から受信する特定のジョブに対して所定の画像処理を行った結果を使用される資源に出力する画像処理装置であって、

前記ジョブの実行に伴い使用され得る資源を識別する使用資源識別手段と、

前記ジョブの実行に伴い使用された全ての資源の使用状況を総集計する第1の集計カウンタ手段と、

前記使用資源識別手段により識別可能な資源数よりも少ない任意数の資源に対応する特定の資源の使用状況を集計する第2の集計カウンタ手段と、

前記特定の資源に該当しないその他の資源の使用状況を集計する第3の集計カウンタ手段と、

前記第1から第3の集計カウンタ手段により集計されたカウント情報を記憶する記憶手段と、を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】 前記特定の資源は、前記情報処理装置からコマンドにより設定可能とすることを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項3】 前記特定の資源は、前記情報処理装置の操作部より設定可能とすることを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項4】 前記第1から第3の集計カウンタ手段をジョブ毎に設けることを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項5】 前記第1から第3の集計カウンタ手段をジョブ種別毎に設けることを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項6】 前記第1から第3の集計カウンタ手段をユーザ別毎に設けることを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項7】 前記第1から第3の集計カウンタ手段を、ジョブ毎、ジョブ種別毎、ユーザ別毎のいずれか2つを組み合わせて設けることを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項8】 前記第1から第3の集計カウンタ手段を、ジョブ毎、ジョブ種別毎、ユーザ別毎の3つを組み合わせて設けることを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項9】 前記使用資源識別手段により識別可能な資源は、画像処理に伴って消費される記録用紙のサイズであることを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項10】 前記使用資源識別手段により識別可能な資源は、画像処理に伴って消費される記録用紙の種類であることを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項11】 前記使用資源識別手段により識別可能な資源は、画像処理に伴って消費される記録用紙のサイズと種類であることを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項12】 前記記憶手段に記憶されるカウント情報を前記画像処理装置の操作部に表示することを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項13】 前記情報処理装置からの収集要求に基づき、前記記憶手段に記憶されるカウント情報を前記情報処理装置に転送する転送手段を有することを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項14】 所定の通信媒体を介して所定の画像処理を行う画像処理装置に対して特定のジョブ処理を要求する情報処理装置であって、

前記画像処理装置に対して識別可能な資源情報の取得要求を行う要求手段と、

前記要求手段による取得要求に応じて前記画像処理装置から転送される資源情報に基づいて、収集対象とすべき資源情報を前記情報処理装置に対して指定する指定手段と、

前記指定手段により指定された資源情報を前記画像処理装置により収集する収集手段と、を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項15】 前記資源情報は、ジョブ毎に収集された資源情報であることを特徴とする請求項14記載の情報処理装置。

【請求項16】 前記資源情報は、ジョブ種別に収集された資源情報であることを特徴とする請求項14記載の情報処理装置。

【請求項17】 前記資源情報は、ユーザ別毎に収集された資源情報であることを特徴とする請求項14記載の情報処理装置。

【請求項18】 前記資源情報は、ジョブ毎、ジョブ種別毎、ユーザ別毎のいずれか2つの組み合わせにより収集された資源情報であることを特徴とする請求項14記載の情報処理装置。

【請求項19】 前記資源情報は、ジョブ毎、ジョブ種別毎、ユーザ別毎の3つを組み合わせにより収集された資源情報であることを特徴とする請求項14記載の情報処理装置。

【請求項20】 前記資源情報は、前記画像処理装置の画像処理に伴って消費される記録用紙のサイズであることを特徴とする請求項14記載の情報処理装置。

【請求項21】 前記資源情報は、前記画像処理装置の画像処理に伴って消費される記録用紙の種類であることを特徴とする請求項14記載の情報処理装置。

【請求項22】 前記資源情報は、前記画像処理装置の画像処理に伴って消費される記録用紙のサイズと種類であることを特徴とする請求項14記載の情報処理装置。

【請求項23】 所定の通信媒体を介して情報処理装置から受信する特定のジョブに対して所定の画像処理を行った結果を使用される資源に出力する画像処理装置における資源情報管理方法であって、

前記ジョブの実行に伴い使用され得る資源を識別する使

用資源識別ステップと、

前記ジョブの実行に伴い使用された全ての資源の使用状況を総集計する第1の集計カウンタステップと、

前記使用資源識別ステップにより識別可能な資源数よりも少ない任意数の資源に対応する特定の資源の使用状況を集計する第2の集計カウンタステップと、

前記特定の資源に該当しないその他の資源の使用状況を集計する第3の集計カウンタステップと、

前記第1から第3の集計カウンタステップにより集計されたカウント情報を記憶手段に登録する登録ステップと、を有することを特徴とする資源情報管理方法。

【請求項24】 所定の通信媒体を介して所定の画像処理を行う画像処理装置に対して特定のジョブ処理を要求する情報処理装置における資源情報管理方法であって、前記画像処理装置に対して識別可能な資源情報の取得要求を行う要求ステップと、

前記要求ステップによる取得要求に応じて前記画像処理装置から転送される資源情報に基づいて、収集対象とすべき資源情報を前記情報処理装置に対して指定する指定ステップと、

前記指定ステップにより指定された資源情報を前記画像処理装置により収集する収集ステップと、を有することを特徴とする資源情報管理方法。

【請求項25】 請求項23記載の資源情報管理方法を実現するプログラムを記憶したことを特徴とするコンピュータが読み取り可能な記憶媒体。

【請求項26】 請求項24記載の資源情報管理方法を実現することを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、所定の通信媒体を介して情報処理装置から受信する特定のジョブに対して所定の画像処理を行った結果を使用される資源に出力する画像処理装置および情報処理装置および資源情報管理方法およびコンピュータが読み取り可能な記憶媒体およびプログラムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、ネットワークを介して情報処理装置と印刷、スキャン、コピーなどを行う周辺機器、いわゆる画像処理装置が通信可能なネットワークシステムにおいて、画像処理装置または情報処理装置において、ジョブなどの実行に伴い処理される資源（例えば画像処理により消費される用紙資源）を集計するカウンタは、その対象となる資源に対し周辺機器が固定的に保持していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従来技術によれば、周辺機器内で実行可能なジョブの種類や、周辺機器を操作可能なユーザの増加、または周辺機器が識別可能で、且つ集計すべき資源の種類の増加（例えば複合画像処理裝

置では、機能毎に管理すべき資源種別が異なる場合がある）に従い、前記識別可能な全ての資源（例えばコピージョブ、スキャンジョブ、コピー情報等のジョブの種別毎）に対し集計カウンタを設ける必要があり、周辺機器内のメモリ等の記憶手段が効率よく使用できないという問題があった。

【0004】 また、ある特定の資源のみが集計できるように構成されていると、集計を行いたいユーザ或いは集計結果を知りたいユーザが所望する資源が集計の対象でない場合には、ユーザが意図する資源の情報を集計できないという事態を招来してしまい、ネットワークシステムを利用するユーザ毎の資源情報管理要求に適応して資源情報管理を行えないという問題点があった。

【0005】 なお、上記問題は、ネットワークシステムにおいて、画像処理装置側においても、あるいは、情報処理装置側においても同様に発生し得る問題である。

【0006】 本発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、本発明の第1の目的は、ジョブの実行に伴い使用された全ての資源の使用状況を総集計するとともに、画像処理装置内で識別可能な資源数よりも少ない任意数の資源に対応する特定の資源の使用状況を集計するとともに、該特定の資源に該当しないその他の資源の使用状況を集計して、該集計されたカウント情報を記憶管理することにより、ユーザが資源情報をとして管理したい資源またはユーザが所望しない資源情報の集計を各ユーザ毎にカスタマイズすることができるとともに、識別され得る総資源中からユーザが集計対象となる資源情報を絞り込むことができるため、資源情報を管理するメモリ資源も節約されるとともに、限られたメモリ資源中でユーザが資源情報を効率よく管理することができる画像処理環境を自在に構築することができる画像処理装置および資源情報管理方法およびコンピュータが読み取り可能な記憶媒体およびプログラムを提供することである。

【0007】 第2の目的は、画像処理装置に対して識別可能な資源情報の取得要求を行うと、該取得要求に応じて前記画像処理装置から転送される資源情報に基づいて、収集対象とすべき資源情報を前記情報処理装置に対して指定し、該指定された資源情報を前記画像処理装置により収集することにより、画像処理装置の記憶装置の限られたメモリ容量内で集計を必要とするユーザが所望する資源情報の集計処理またはユーザが所望しない資源情報の集計とを効率よく行える画像処理環境を自在に構築することができる情報処理装置および資源情報管理方法およびコンピュータが読み取り可能な記憶媒体およびプログラムを提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明に係る第1の発明は、所定の通信媒体を介して情報処理装置から受信する特定のジョブに対して所定の画像処理を行った結果を使

用される資源に出力する画像処理装置であって、前記ジョブの実行に伴い使用され得る資源を識別する使用資源識別手段（図2に示すスキヤナエンジン208、プリントエンジン209により検出され識別する）と、前記ジョブの実行に伴い使用された全ての資源の使用状況を総集計する第1の集計カウンタ手段（図10に示すステップc01）と、前記使用資源識別手段により識別可能な資源数よりも少ない任意数の資源に対応する特定の資源の使用状況を集計する第2の集計カウンタ手段（図10に示すステップc02～ステップc07）と、前記特定の資源に該当しないその他の資源の使用状況を集計する第3の集計カウンタ手段（図10に示すステップc08）と、前記第1から第3の集計カウンタ手段により集計されたカウント情報を記憶する記憶手段（図2に示すRAM202、DISK206に相当）とを有することを特徴とする。

【0009】本発明に係る第2の発明は、前記特定の資源は、前記情報処理装置からコマンドにより設定可能とすることを特徴とする。

【0010】本発明に係る第3の発明は、前記特定の資源は、前記情報処理装置の操作部より設定可能とすることを特徴とする。

【0011】本発明に係る第4の発明は、前記第1から第3の集計カウンタ手段をジョブ毎に設けることを特徴とする。

【0012】本発明に係る第5の発明は、前記第1から第3の集計カウンタ手段をジョブ種別毎に設けることを特徴とする。

【0013】本発明に係る第6の発明は、前記第1から第3の集計カウンタ手段をユーザ別毎に設けることを特徴とする。

【0014】本発明に係る第7の発明は、前記第1から第3の集計カウンタ手段を、ジョブ毎、ジョブ種別毎、ユーザ別毎のいずれか2つを組み合わせて設けることを特徴とする。

【0015】本発明に係る第8の発明は、前記第1から第3の集計カウンタ手段を、ジョブ毎、ジョブ種別毎、ユーザ別毎の3つを組み合わせて設けることを特徴とする。

【0016】本発明に係る第9の発明は、前記使用資源識別手段により識別可能な資源は、画像処理に伴って消費される記録用紙のサイズであることを特徴とする。

【0017】本発明に係る第10の発明は、前記使用資源識別手段により識別可能な資源は、画像処理に伴って消費される記録用紙の種類であることを特徴とする。

【0018】本発明に係る第11の発明は、前記使用資源識別手段により識別可能な資源は、画像処理に伴って消費される記録用紙のサイズと種類であることを特徴とする。

【0019】本発明に係る第12の発明は、前記記憶手

段に記憶されるカウント情報を前記画像処理装置の操作部に表示することを特徴とする。

【0020】本発明に係る第13の発明は、前記情報処理装置からの収集要求に基づき、前記記憶手段に記憶されるカウント情報を前記情報処理装置に転送する転送手段を有することを特徴とする。

【0021】本発明に係る第14の発明は、所定の通信媒体を介して所定の画像処理を行う画像処理装置に対して特定のジョブ処理を要求する情報処理装置であって、前記画像処理装置に対して識別可能な資源情報の取得要求を行う要求手段（図12に示すステップ901）と、前記要求手段による取得要求に応じて前記画像処理装置から転送される資源情報に基づいて、収集対象とすべき資源情報を前記情報処理装置に対して指定する指定手段（図12に示すステップ（902）、（903））と、前記指定手段により指定された資源情報を前記画像処理装置により収集する収集手段（図15に示すステップ（1201）～（1217））とを有することを特徴とする。

【0022】本発明に係る第15の発明は、前記資源情報は、ジョブ毎に収集された資源情報であることを特徴とする。

【0023】本発明に係る第16の発明は、前記資源情報は、ジョブ種別に収集された資源情報であることを特徴とする。

【0024】本発明に係る第17の発明は、前記資源情報は、ユーザ別毎に収集された資源情報であることを特徴とする。

【0025】本発明に係る第18の発明は、前記資源情報は、ジョブ毎、ジョブ種別毎、ユーザ別毎のいずれか2つの組み合わせにより収集された資源情報であることを特徴とする。

【0026】本発明に係る第19の発明は、前記資源情報は、ジョブ毎、ジョブ種別毎、ユーザ別毎の3つを組み合わせにより収集された資源情報であることを特徴とする。

【0027】本発明に係る第20の発明は、前記資源情報は、前記画像処理装置の画像処理に伴って消費される記録用紙のサイズであることを特徴とする。

【0028】本発明に係る第21の発明は、前記資源情報は、前記画像処理装置の画像処理に伴って消費される記録用紙の種類であることを特徴とする。

【0029】本発明に係る第22の発明は、前記資源情報は、前記画像処理装置の画像処理に伴って消費される記録用紙のサイズと種類であることを特徴とする。

【0030】本発明に係る第23の発明は、所定の通信媒体を介して情報処理装置から受信する特定のジョブに対して所定の画像処理を行った結果を使用される資源に出力する画像処理装置における資源情報管理方法であって、前記ジョブの実行に伴い使用され得る資源を識別す

る使用資源識別ステップ(図示しない)と、前記ジョブの実行に伴い使用された全ての資源の使用状況を総集計する第1の集計カウンタステップ(図10に示すステップc01)と、前記使用資源識別ステップにより識別可能な資源数よりも少ない任意数の資源に対応する特定の資源の使用状況を集計する第2の集計カウンタステップ(図10に示すステップc02～c07)と、前記特定の資源に該当しないその他の資源の使用状況を集計する第3の集計カウンタステップ(図10に示すステップc08)と、前記第1から第3の集計カウンタステップにより集計されたカウント情報を記憶手段に登録する登録ステップ(図示しない)とを有することを特徴とする。

【0031】本発明に係る第24の発明は、所定の通信媒体を介して所定の画像処理を行う画像処理装置に対して特定のジョブ処理を要求する情報処理装置における資源情報管理方法であって、前記画像処理装置に対して識別可能な資源情報の取得要求を行う要求ステップ(図12のステップ(901))と、前記要求ステップによる取得要求に応じて前記画像処理装置から転送される資源情報に基づいて、収集対象とすべき資源情報を前記情報処理装置に対して指定する指定ステップ(図12のステップ(902)、(903))と、前記指定ステップにより指定された資源情報を前記画像処理装置により収集する収集ステップ(図16に示すステップ(1201)～(1217))とを有することを特徴とする。

【0032】本発明に係る第25の発明は、第23又は24の発明の資源情報管理方法を実現するプログラムを記憶した記憶媒体であることを特徴とする。

【0033】本発明に係る第26の発明は、第23又は24の発明の資源情報管理方法を実現するプログラムであることを特徴とする。

【0034】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を用いて説明する。

【0035】【第1実施形態】図1は、本発明の第1実施形態を示す画像処理装置、情報処理装置を適用可能なネットワークシステムの構成を説明するブロック図である。

【0036】図1において、100はネットワークシステムで、ネットワーク130を介してPC110(1)、110(2)および複合画像処理を行うマルチファンクション(MF)機能を備えた周辺機器MFP120(1)、MFP120(2)が所定のプロトコルで通信可能に構成されている。なお、PC110(3)はMFP120(2)と、例えば双方向インターフェースを介して通信可能にローカル接続されている。

【0037】このネットワークシステムにおいて、PC110(1)、110(2)、110(3)におけるカウンタ集計ソフトウェアの起動により、ネットワーク130上のMFP120(1)、MFP120(2)のカ

ウンタ情報を収集できるように構成されている。

【0038】以下、本実施形態のネットワークシステム100の構成及び動作について具体的に説明する。

【0039】<ネットワークシステム100の全体構成>ネットワークシステム100は、図1に示すように、PC110(1)及びPC110(2)と、デバイス制御対象としてのMFP120(1)、MFP120(2)とが、ネットワーク130を介して通信可能なように接続された構成としている。なお、MFP120(1)、MFP120(2)を総称する場合には、MFP120と表記する場合がある。

【0040】また、MFP120には、例えば双方向インターフェースを介してPC110(3)が通信可能に接続されている。

【0041】PC110(1)～110(3)では、MFP120(1)、MFP120(2)のカウンタ情報を収集するためのアプリケーションが起動可能であり、これにより、PC110(1)～110(3)は、ネットワーク130等を介してMFP120からカウンタ情報を収集することができる。

【0042】なお、ネットワーク130経由でMFP120(1)、MFP120(2)と接続される機器或いはシステムとしては、例えば、ワークステーションや、他の周辺機器、或いはその他の任意の機器を適用可能である。

【0043】<MFP120の構成>図2は、本発明の第1実施形態を示す画像処理装置の構成を説明するブロック図であり、図1に示したMFP120のハードウェア構成に対応する。

【0044】図2に示すMFP120において、システムバス220上には、CPU201、RAM202、LCD203、キーボード204、ROM205、及びDISK(ハードディスク等)206、通信インターフェース207、スキャナエンジン208、プリンタエンジン209、フィニッシャ装置210、及びファクシミリ(FAX)ボード211が接続されている。

【0045】このように構成されたMFP120において、MFP120全体の動作制御は、CPU201により実行される。CPU201で実行される制御プログラムは、ROM205又はDISK206に記憶されている。したがって、CPU201は、ROM205又はDISK206から必要に応じて該当する制御プログラムをRAM202上に読み出して実行することで、MFP120全体の動作制御を司る。

【0046】RAM202やROM205、DISK206には、上述の制御プログラム以外に、MFP120及びMFP120で処理されるジョブに関する情報や、出力対象となるジョブデータ、カウンタ情報等が記憶されている。

【0047】LCD203及びキーボード204は、そ

それぞれユーザインターフェースとして機能し、CPU201から制御される。

【0048】LCD203は、CPU201からの制御により、各種データ等の表示を行なう。

【0049】キーボード204ではユーザからの指示操作が行なわれ、CPU201は、当該指示を認識して受け付け、当該指示に基づいた動作制御をも実施する。

【0050】通信インターフェース207は、CPU201からの制御により、MFP120と外部との通信を行なう。

【0051】通信インターフェース207としては、例えば、イーサネット（登録商標）インターフェースや、IEEE1284インターフェース、或いはその他の通信インターフェースを適用可能である。

【0052】スキャナエンジン208は、CPU201からの制御により動作する。

【0053】プリンタエンジン209も同様に、CPU201からの制御により動作する。プリンタエンジン209としては、例えば、レーザービームプリンタや、インクジェットプリンタ、或いはその他のプリンタのプリンタエンジンを適用可能である。

【0054】フィニッシャ装置210も同様に、CPU201からの制御により動作する。なお、フィニッシャ装置210は、プリンタエンジン209を介して制御する構成にも適用可能である。

【0055】FAXボード211は、画像データの通信等のFAX機能を実現するためのFAXボードであり、CPU201からの制御により動作する。

【0056】以上のような構成を有するMFP120は、PC110(1)～110(3)から、例えば、プリンタエンジン209を選択させて、プリントジョブの発行を可能にする。また、プリンタエンジン209、フィニッシャ装置210及びスキャナエンジン208を選択させて、コピージョブの発行を可能にする。

【0057】また、プリンタエンジン209、フィニッシャ装置210、スキャナエンジン208、及びFAXボード211を選択させて、FAX受信ジョブ及びFAX送信ジョブの発行を可能にする。

【0058】なお、本実施形態では、特に断らない限り、上記図2に示されるMFP120において、CPU201が、システムバス220を介してキーボード204からのユーザ入力を受け取り、且つ、RAM202、LCD203、ROM205、通信インターフェース207、スキャナエンジン208、プリンタエンジン209、フィニッシャ装置210、FAXボード211、及びDISK206を制御することで、MFP120の機能を実施する。

【0059】なお、図2に示す構成は一例であり、図示の構成に限定されるものではない。

【0060】図3は、本発明の第1実施形態を示す画像

処理装置の構成を説明するブロック図であり、図1に示したMFP120のソフトウェア構成に対応する。

【0061】図3において、通信インターフェース制御部a01は、通信インターフェース207を制御し、MFP120と外部とのデータの送受信などを制御する。

【0062】操作部制御部a02は、LCD203、キーボード204との入出力データを制御するものであり、MFP120を操作しスキャンジョブやコピージョブを指示する際の各種操作画面の表示、及びパラメータの入力、各種ジョブの起動などを制御する。

【0063】ジョブ受付部a03は、通信インターフェース制御部a01及び操作部制御部a02からそれぞれ投入されるジョブの受け付けを制御するものであり、後述のジョブ制御情報部に対応するデータの解析等を行ない、後述のコントローラ制御部a05に転送する処理を行うものである。また、同時に後述のカウンタ管理部a04にアクセスし、後述のジョブ別カウンタ5030内の所定のカウンタの割り当てを行う。

【0064】カウンタ管理部a04は、MFP120で使用される資源をカウントする各種カウンタを管理制御するものであり、後述のコントローラ制御部a05から通知される使用資源に対応するカウンタにカウントアップを行うものである。また、本発明においては通信インターフェース制御部a01、操作部制御部a02から参照可能である。

【0065】コントローラ制御部a05は、ジョブ受付部a03から転送されたジョブ情報を元に、MFP120で実行される各種ジョブを生成管理し、後述の各種エンジン制御部を統括しジョブを実行するものである。具体的には、コピージョブが投入された場合、後述のスキャナエンジン制御部a06、プリンタエンジン制御部a07、フィニッシャ制御部a08を制御しコピージョブを実現するものである。

【0066】スキャナエンジン制御部a06は、スキャナエンジン208を制御するものであり、スキャナエンジンで使用された資源を識別する使用資源識別手段を有するものである。資源の識別方法は、スキャナエンジン208において光学的なセンサを用いて行われてもよいし、電気的、機械的な検出手段により識別されてもよく、識別方法に関して特に制限するものではない。

【0067】プリンタエンジン制御部a07は、プリンタエンジン209を制御するものであり、プリンタエンジンで使用された資源を識別する使用資源識別手段を有するものである。資源の識別方法は、プリンタエンジン209において光学的なセンサを用いて行われてもよいし、電気的、機械的な検出手段により識別されてもよく、識別方法に関して特に制限するものではない。

【0068】フィニッシャ装置制御部a08は、フィニッシャ装置210を制御するものである。

【0069】FAXボード制御部a09は、FAXボーダー

F211を制御するものである。

【0070】なお、図3に示す構成は一例であり、図示の構成に限定されるものではない。

【0071】<PC110(1)～110(3)の構成>図4は、本発明の第1実施形態を示す情報処理装置の構成を説明するブロック図であり、図1に示したPC110(1)～110(3)のハードウェアの構成に対応する。なお、PC110(1)～110(3)はそれ同様の構成であり、これらの中の任意(x)のPCを、PC110(x)として着目する。

【0072】図4において、PC110(x)は、システムバス320を介してCPU301、RAM302、CRT303、キーボード304、ポインティングデバイス305、ROM306、DISK(ハードディスク等)307、及び通信インターフェース308が接続されている。

【0073】このように構成されたPC110(x)におけるCPU301は、PC110(x)全体の動作制御を司る。

【0074】具体的には、CPU301で実行される制御プログラムは、ROM306又はDISK307に記憶されている。したがって、CPU301は、ROM306又はDISK307から必要に応じて該当する制御プログラムをRAM302上に読み出して実行することで、PC110(x)全体の動作制御を司る。

【0075】CRT303は、CPU301からの制御により、各種データ等の表示を行なう。キーボード304及びポインティングデバイス305ではユーザからの操作が行なわれ、CPU301は、当該操作を認識して受け付け、当該操作に基づいた動作制御をも実施する。通信インターフェース308は、CPU301からの制御により、MFP120等の外部との通信を行なう。

【0076】なお、本実施形態では、特に断らない限り、上記図4に示されるPC110(x)において、CPU301が、システムバス320を介してキーボード304やポインティングデバイス305によるユーザ入力を受け取り、且つ、RAM302、CRT303、ROM306、通信インターフェース308、及びDISK307を制御することで、PC110(x)の機能を実施する。

【0077】また、MFP120に対するユーザの指示や、ユーザへの情報提示については、MFP120のローカルな通信インターフェース207(上記図2参照)、或いはクライアント側としてのPC110(x)で行うようにしてもよい。

【0078】<MFP120の集計カウンタに関する管理>図5は、図3に示したカウンタ管理部a04で保持される集計カウンタの構成を説明する図である。

【0079】図5において、400は集計カウンタで、本発明の各種集計カウンタを1セットで表したものであ

り、後述の各目的毎にMFP120内のRAM202、DISK206等で保持される。全資源カウンタ401は、資源の種別に関わらず消費された全ての資源数をカウントしたものである。

【0080】特定資源カウンタ402は、MFP120で識別可能な資源数を「m」とするとm>nの関係にあるn数分存在することになる。なお、特定資源カウンタ402の数nは、予め固定されていてもよいし、後述の図7に示すように管理テーブル602で集計すべき資源と対応付けられた数のみ存在するように構成されてもよい。

【0081】その他の資源カウンタ403は、前記特定の資源カウンタ402に集計されない全ての資源数を示し、全資源カウンタ401=特定資源カウンタ402+その他の資源カウンタ403の関係にある。

【0082】図6は、図3に示したカウンタ管理部a04で保持される目的別の集計カウンタ5000の全体構成を説明する図である。

【0083】図6において、集計カウンタ5000は、20 RAM202、DISK206等に格納されているものとする。なお、本実施形態では通信インターフェース207を介して機器外部から参照可能である。

【0084】5001は全体カウンタで、ジョブ種やユーザに依らず、MFP120で使用された資源をカウントするカウンタである。全体カウンタ5001は、図5に示す集計カウンタ400の構造を保持している。

【0085】ジョブ種別カウンタ5010には、MFP120で実行されるジョブの種類毎のカウンタを示す。各カウンタは、図5に示す集計カウンタ400の構造を保持している。印刷カウンタ5011は、ジョブを発行したユーザに関わらず、印刷ジョブで使用された資源を集計したカウンタである。スキャンカウンタ5012は、ジョブを発行したユーザに関わらず、スキャンジョブで使用された資源を集計したカウンタである。コピーカウンタ5013は、ジョブを発行したユーザに関わらず、kopijジョブで使用された資源を集計したカウンタである。

【0086】ユーザ別カウンタ5020には、ジョブの種類に関わらず、MFP120に登録されているユーザ毎に使用した資源を集計するカウンタである。各カウンタは、図5に示す集計カウンタ400の構造を保持している。ユーザカウンタ1-5021には、ユーザカウンタUC1に対応するユーザが使用した資源を集計したカウンタである。同様にユーザカウンタ2-5022には、ユーザカウンタUC2に対応するユーザが、ユーザカウンタk-5023にはユーザカウンタUCkに対応するユーザが使用した資源を集計したカウンタである。

【0087】なお、ユーザカウンタUCとユーザ情報との関連付けの手段に関して、本実施形態では特に規定するものではない。

【0088】ジョブ別カウンタ5030には、MFP120で実行される個々のジョブにおいて使用された資源を集計するカウンタである。各カウンタは、図5に示す集計カウンタ400の構造を保持している。本実施形態では、ジョブ別カウンタ5030内の各カウンタ5031～5033は、MFP120においてジョブが実行される間、そのジョブに関連付けられ、ジョブ実行中に随時使用資源を集計していくものとし、ジョブの終了によりジョブとの関連付けは解消され、次のジョブ等に再利用されるものとする。

【0089】図7は、図3に示したカウンタ管理部a04において管理されるMFP120が識別可能な資源を示す識別可能資源情報601と図5に示した集計カウンタ400の関係と、特定資源カウンタ402の個々のカウンタの内容を管理する管理テーブル602の構成を説明する図である。

【0090】図7において、601は識別可能資源情報で、図示したように識別可能な資源を示すデータが列挙されているデータテーブルであり、RAM202、ROM205、DISK206等に格納されているものとする。また、本実施形態では通信インターフェース207を介して機器外部から参照可能である。

【0091】管理テーブル602は、特定資源カウンタ402の個々のカウンタがどの資源に対応するのかを割り当てるテーブルであり、図示したように「特定資源カウンタ1情報」に「A4普通紙」を示す情報が格納されると、対応する特定資源カウンタ1には「A4普通紙」の資源使用量がカウントアップされる。この管理テーブル602に列挙されない資源は、その他の資源カウンタ403にまとめてカウントアップされる。本実施形態では、管理テーブル602の内容は、通信インターフェース207を介して機器外部から設定可能である。

【0092】なお、識別可能資源情報601、及び管理テーブル602は、オブジェクトリストとして実現されても良く、特に本実施形態のようにデータテーブル形式に限定される物ではない。

【0093】また、本実施形態では、管理テーブル602は、集計カウンタ5000の全てのカウンタに対して同じ割り当てを管理しているものとするが、管理テーブル602を複数持つ場合にも適用可能である。

【0094】図8は、図3に示したコントローラ制御部a05で処理されるジョブの構成を説明する図であり、PC110(x)から投入されたジョブがMFP120内で実体化されたものである。

【0095】図8において、701はジョブ700の制御情報部であり、PC110(x)から投入された各設定情報およびコントローラ制御部a05がジョブに割り当てた各パラメータが格納されている。702は、ジョブの処理データ部であり、例えばPC110(x)から投入された印刷ジョブであれば、印刷データが対応す

る。処理データを伴わないジョブである場合には、本データ部は存在しないことも在り得る。

【0096】703は、ジョブを投入したユーザを特定するためのユーザ情報であり、本情報を元にユーザ別カウンタ5020内のカウンタが特定される。本実施形態では、ユーザカウンタ1に登録されているユーザを示す情報であるものとする。704は、MFP120によりこのジョブに割り当てられたジョブ別カウンタ5030内のカウンタへの参照を示す情報である。本実施形態では、ジョブカウンタ2への参照情報が格納されているものとする。

【0097】なお、ジョブの制御情報部701の各種パラメータは、MFP120の操作部、あるいは通信インターフェース207を介して機器外部から参照可能である。

【0098】図9は、本発明のコントローラ制御部a05からカウンタ管理部a04に通知される使用資源情報の一部であり、スキャナエンジン制御部a06、プリンタエンジン制御部a07において検出された使用資源情報に対し、コントローラ制御部a05が情報を補足したものである。

【0099】ジョブ種別b01は、資源を使用したジョブの種別を識別する情報であり、コントローラ制御部a05により設定されたものである。本実施形態では印刷ジョブであることを示す。

【0100】ジョブカウンタb02は、ジョブの制御情報部701内のジョブ別カウンタへの参照情報704の内容が格納されたものであり、コントローラ制御部a05により設定されたものである。本実施形態では「ジョブカウンタ2への参照」が格納されている。

【0101】ユーザ名b03は、ジョブの制御情報部701内のユーザ情報703の内容が格納されたものであり、コントローラ制御部a05により設定されたものである。本実施形態では「ユーザ1」が格納されている。

【0102】使用資源b04は、ジョブが使用した資源を示す情報であり、本実施形態では「A4普通紙」が使用されたことを示す。

【0103】図10は、本発明の図3に示したカウンタ管理部a04において、特定の集計カウンタ400に対しカウントアップを行う処理手順の一例を示すフローチャートであり、図9に示した使用資源情報の通知後の処理に対応する。なお、(c01)～(c08)は各ステップを示す。

【0104】まず、ステップc01は、全資源カウンタ401をカウントアップするステップである。

【0105】ステップc02は、使用資源b04と管理テーブル602の特定資源カウンタ1情報の内容が一致するか判定するステップであり、一致した場合ステップc03に進み、一致しなければステップc04に進む。

【0106】ステップc03は、特定資源カウンタ40

2の所定のカウンタをカウントアップするステップであり、特定資源カウンタ401がカウントアップされる。カウントアップ後は本処理を終了する。

【0107】ステップc04は、使用資源b04と管理テーブル602の特定資源カウンタ2情報の内容が一致するか判定するステップであり、一致した場合ステップc05に進み、一致しなければ管理テーブル602中の全ての項目に対して同等の処理を行い、最終的にステップc06の判定に進む。

【0108】ステップc05は、特定資源カウンタ402の所定のカウンタをカウントアップするステップであり、特定資源カウンタ2がカウントアップされる。カウントアップ後は本処理を終了する。

【0109】ステップc06は、使用資源b04と管理テーブル602の特定資源カウンタn情報の内容が一致するか判定するステップであり、一致した場合ステップc07に進み、一致しなければステップc08に進む。

【0110】ステップc07は、特定資源カウンタ402の所定のカウンタをカウントアップするステップであり、特定資源カウンタnがカウントアップされる。カウントアップ後は本処理を終了する。

【0111】ステップc08は、その他の資源カウンタ403をカウントアップするステップである。

【0112】本実施形態では、使用資源b04には「A4普通紙」が格納されており、管理テーブル602においては、特定資源カウンタ401情報に「A4普通紙」が対応付けられている。従って、本実施形態においては、特定資源カウンタ402中の特定資源カウンタ1がカウントアップされることになる。

【0113】図11は、本発明の図3に示したカウンタ管理部a04において、目的別の集計カウンタ5000全体に対するデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図9に示した使用資源情報の通知後の処理に対応する。なお、(801)～(808)は各ステップを示す。また、本実施形態では図7に示した管理テーブル602を使用し、図9に示した資源情報が通知された場合について記述するものとする。

【0114】まず、ステップ(801)は、全体カウンタ5001をカウントアップするステップであり、全体カウンタ5001内のA4普通紙に対応する特定資源カウンタ1が1つカウントアップされる。全体カウンタ5001内のカウントアップ手順に関しては図10に示す。

【0115】次に、ステップ(802)は、ジョブの種別が印刷ジョブであるかを判定するステップであり、印刷ジョブである場合はステップ(803)に進み、そうでなければステップ(804)に進む。

【0116】そして、ステップ(803)は、印刷カウンタ5011をカウントアップするステップであり、印刷カウンタ5011内のA4普通紙に対応する特定資源

カウンタ1が1つカウントアップされる。印刷カウンタ5011内のカウントアップ手順に関しては図10に示す。

【0117】一方、ステップ(804)は、ジョブの種別がスキャンジョブであるかを判定するステップであり、スキャンジョブである場合はステップ(805)に進み、そうでなければステップ(806)に進む。

【0118】ここで、ステップ(805)は、スキャンカウンタ5012をカウントアップするステップであり、実行されているジョブがスキャンジョブであれば本ステップにより対応するカウンタがカウントアップされる。スキャンカウンタ5012内のカウントアップ手順に関しては図10に示す。

【0119】また、ステップ(806)は、コピーカウンタ5013をカウントアップするステップであり、実行されているジョブがコピージョブであれば本ステップにより対応するカウンタがカウントアップされる。コピーカウンタ5013内のカウントアップ手順に関しては図10に示す。

【0120】次に、ステップ(807)は、ユーザ別カウンタ5020内の本ジョブを投入したユーザ情報703に対応するユーザカウンタ5021内のA4普通紙に対応する特定資源カウンタ1が1つカウントアップされる。ユーザカウンタ5021内のカウントアップ手順に関しては図10に示す。

【0121】そして、ステップ(808)は、本ジョブに対応するジョブ別カウンタ5030をカウントアップするステップであり、カウンタ参照情報704に示されるジョブカウンタ5032のA4普通紙に対応する特定資源カウンタ1が1つカウントアップされた後、処理を終了する。ジョブカウンタ5032内のカウントアップ手順に関しては図10に示す。

【0122】なお、各カウンタをカウントアップする順番は、本実施形態の順番に特に規定するものではなく、いずれの順番においても適応可能である。

【0123】これにより、ジョブ種別、ユーザ別、ジョブ別の資源使用状況並びに資源全体の使用状況を少ないメモリ資源で一元管理することができ、ホストの各ユーザ毎、ジョブ別あるいはジョブ種別毎に使用状況をホストのユーザからの要求に応えて収集される使用資源状態を要求元のユーザに通知したり、MFP120上の操作パネル上に表示したりすることが可能となる。

【0124】なお、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨に基づき種々の変形が可能であり、それらを本発明の範囲から除外するものではない。

【0125】以下、ホスト側からの識別可能な資源中から、ユーザが選択設定可能な資源中から収集すべき種別を指定した場合におけるホスト側における資源情報収集処理について、第2実施形態において説明する。

【0126】〔第2実施形態〕図12は、本発明に係る情報処理装置における第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、PC110(x)からMFP120(本実施形態では、MFP120(1)またはMFP120(2)のいずれか)上の管理テーブル602を変更処理例に対応する。なお、(901)～(903)は各ステップを示す。

【0127】まず、ステップ(901)で、通信インターフェース308を介して、MFP120から識別可能資源情報601、および管理テーブル602の内容を取得する。なお、本実施形態の管理テーブル602の取得の場合に関しても適応可能である。

【0128】次に、ステップ(902)で、ステップ(901)で取得した識別可能資源情報601に基づいて、管理テーブル602に登録すべきデータを設定する。なお、その設定処理については図13を参照して後述する。

【0129】そして、ステップ(903)で、ステップ(902)で確定した設定内容を通信インターフェース308を介してMFP120の管理テーブル602を更新登録して、処理を終了する。

【0130】図13は、図4に示したPC110(x)のCRT303上に表示される集計カウンタの登録設定操作画面の一例を示す図であり、MFP120から取得した識別可能資源情報601に基づいて管理テーブル602に登録すべき資源情報を選択する操作画面に対応する。

【0131】図13において、1001は前記PC110(x)がMFP120から収集される識別可能資源情報601から取得した情報を列挙したリストである。1002はスクロールバーで、操作画面1000上で一度に表示しきれない場合、リスト1001をスクロール表示する際に指示される。

【0132】1003はユーザが着目する任意の資源に対して、集計指示を行う資源を選択指示するためのチェックボックスであり、チェックされている資源がユーザが着目している収集の対象になる。

【0133】1004は項目表示で、集計可能な全項目数と現在選択されている項目数を分数形式で表示した状態に対応し、該表示内容は、チェックボックス1003がチェックされるとカウントアップされ、チェックが外されるとカウントダウンされる。

【0134】1005は登録ボタンで、現時点でチェックされている情報に基づきMFP120の管理テーブルの書き換えを指示するボタンであり、該ボタンが選択指示されると、図12に示したステップ(903)の処理が実行され、MFP120の管理テーブル602が更新される。1006は中断(キャンセル)ボタンで、該登録操作指示を取り消す場合に選択指示される。なお、本操作画面1000上の構成は、本実施形態の構成例に特

に限定されるものではない。

【0135】図14は、図4に示したPC110(x)のCRT303上に表示される収集情報設定操作画面の一例を示す図であり、MFP120の使用資源情報を収集する際に、収集すべきカウンタ情報種別を指定する表示画面の一例である。

【0136】図14において、1101はチェックボックスであり、MFP120の全ての集計カウンタ情報、すなわち集計カウンタ5000全ての収集を指示する際にチェックされ、チェックボックス1102とは排他的に指示可能に構成されている。

【0137】チェックボックス1102は、MFP120の集計カウンタ5000の中の特定のカウンタを指定する際にチェックされ、チェックボックス1101とは排他的に指示可能に構成され、かつ、チェックボックス1102が選択指示された場合には、チェックボックス1103～1109に対応する項目が選択可能な状態となる。

【0138】チェックボックス1103は、全体カウンタの収集を指示する際にチェックされ、全体カウンタ5001の収集を指示する。チェックボックス1104は、全ジョブ種の収集を指示する際にチェックされ、ジョブ種別カウンタ5010を一括して収集指示を行う。本チェックボックス1104がチェックされると、チェックボックス1105～1107はチェックが自動的に解除される。

【0139】チェックボックス1105は、印刷カウンタの収集を指示するためのチェックボックスであり、印刷カウンタ5011の収集を指示する。本チェックボックス1105がチェックされると、チェックボックス1104はチェックが自動的に解除される。

【0140】チェックボックス1106は、スキャンカウンタ5012の収集を指示するためのチェックボックスであり、チェックボックス1106がチェックされると、スキャンカウンタ5012の収集を指示する。本チェックボックス1106がチェックされると、チェックボックス1104はチェックが自動的に解除される。

【0141】チェックボックス1107は、コピーカウンタ5013の収集を指示するためのチェックボックスであり、チェックボックス1107がチェックされると、コピーカウンタ5013の収集を指示する。本チェックボックス1107がチェックされると、チェックボックス1104はチェックが自動的に解除される。

【0142】チェックボックス1108は、全ユーザのカウンタ情報の収集を指示するためのチェックボックスであり、チェックボックス1108がチェックされると、特定ユーザ情報の入力フィールドは無効になる。

【0143】1109は入力フィールドで、特定ユーザのカウンタの収集を指示するためのフィールドであり、前述のチェックボックス1108のチェックを外すと入

力可能となる。該入力フィールド1109には、ユーザを識別するためのユーザ情報入力を行う。

【0144】1110は収集ボタンで、チェックボックス1101～1108、入力フィールド1109の設定に従い、実際にMFP120から使用資源のカウンタ情報の収集開始を指示する際に押下される。1111は取り消し（キャンセル）ボタンで、使用資源のカウンタ情報の収集処理を中断あるいは取り消す場合に指示される。

【0145】なお、各チェックボックスの排他処理に関しては、収集ボタン1110が押下されたときに過不足なく収集指示が出せるのであれば、単に視覚的な操作性に過ぎず、特に本実施形態の動作に限定したものではない。

【0146】図15は、本発明に係る情報処理装置における第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図1に示したPC110(x)上でMFP120から使用資源の収集を行う処理手順に対応し、本処理は、図14に示した収集ボタン1110が選択指示された際に実行される。なお、MFP120から使用資源の情報を収集するタイミングについては、ジョブの進行状況に応じて収集されてもよいし、定期的になされる構成であってもよいし、特に、本実施形態に示されるタイミングで本処理が開始されることに限定されるものではない。また、(1201)～(1217)は各ステップを示す。

【0147】まず、ステップ(1201)で、全カウンタの収集指示がなされているか否かを判定する。該判定は、図14に示したチェックボックス1101がチェックされているか否かに依存する判定処理である。

【0148】ここで、全カウンタの収集指示がなされていると判定した場合には、ステップ(1202)へ進み、全カウンタの収集指示がなされていないと判定した場合には、ステップ(1205)へ進む。

【0149】そして、ステップ(1202)では、全体カウンタ5001の内容を収集する。そして、ステップ(1203)で、ジョブ種別カウンタ5010の内容全てを収集する。なお、本処理は、ステップ(1210)、(1212)、(1214)の処理を内包しているものとする。

【0150】そして、ステップ(1204)で、ユーザ別カウンタ5020の内容全てを収集して、処理を終了する。

【0151】一方、ステップ(1205)では、全体カウンタの収集が指示されているかを判定する。なお、本判定処理は、図14に示したチェックボックス1103がチェックされているかどうかに依存する。

【0152】ここで、全体カウンタの収集が指示されていると判定した場合には、ステップ(1206)へ進み、全体カウンタの収集が指示されていないと判定した

場合には、ステップ(1207)に進む。

【0153】そして、ステップ(1206)では、全体カウンタ5001の内容を収集して、ステップ(1207)へ進む。なお、本ステップは、ステップ(1202)と同ステップである。

【0154】次に、ステップ(1207)で、全ジョブ種別カウンタの収集が指示されているかどうかを判定する。なお、本判定処理は、図14に示したチェックボックス1104がチェックされているかどうかに依存する。

【0155】ここで、全ジョブ種別カウンタの収集が指示されていると判定した場合には、ステップ(1208)に進み、全ジョブ種別カウンタの収集が指示されていないと判定した場合には、ステップ(1209)に進む。

【0156】そして、ステップ(1208)では、ジョブ種別カウンタ5010全体を収集して、ステップ(1215)へ進む。なお、本ステップは、ステップ(1203)と同ステップである。

【0157】一方、ステップ(1209)では、印刷カウンタ5011の収集が指示されているかどうかを判定する。なお、本判定処理は、図14に示したチェックボックス1105がチェックされているかどうかに依存する。

【0158】ここで、印刷カウンタ5011の収集が指示されていると判定した場合には、ステップ(1210)に進み、印刷カウンタ5011の収集が指示されていないと判定した場合には、ステップ(1211)に進む。

【0159】そして、ステップ(1210)で、印刷カウンタ5011の内容を収集して、ステップ(1211)へ進む。

【0160】次に、ステップ(1211)では、スキャンカウンタ5012の収集が指示されているか否かを判定する。なお、本判定処理は、図14に示したチェックボックス1106がチェックされているかどうかに依存する。

【0161】ここで、スキャンカウンタ5012の収集が指示されていると判定した場合には、ステップ(1212)に進み、スキャンカウンタ5012の収集が指示されていないと判定した場合には、ステップ(1213)に進む。

【0162】そして、ステップ(1212)では、スキャンカウンタ5012の内容を収集して、ステップ(1213)へ進む。

【0163】次に、ステップ(1213)では、コピーカウンタ5013の収集が指示されているか否かを判定する。なお、本判定処理は、図14に示したチェックボックス1107がチェックされているかどうかに依存する。

【0164】ここで、コピーカウンタ5013の収集が指示されていると判定した場合には、ステップ(1214)に進み、コピーカウンタ5013の収集が指示されていないと判定した場合には、ステップ(1215)に進む。

【0165】そして、ステップ(1214)では、コピーカウンタ5013の内容を収集して、ステップ(1215)へ進む。

【0166】次に、ステップ(1215)で、全ユーザ別カウンタ5020の収集が指示されているか否かを判定する。なお、本判定処理は、図14に示したチェックボックス1108がチェックされているかどうかに依存する。

【0167】ここで、全ユーザ別カウンタ5020の収集が指示されていると判定した場合には、ステップ(1216)に進み、全ユーザ別カウンタ5020の収集が指示されていないと判定した場合には、ステップ(1217)に進む。

【0168】そして、ステップ(1216)では、全ユーザ別カウンタ5020の内容を収集して、処理を終了する。

【0169】また、ステップ(1217)では、特定のユーザのカウンタ(ユーザカウンタ(x))の内容を収集して、処理を終了する。なお、ここで、特定のユーザのカウンタ(ユーザカウンタ(x))とは、図14に示した入力フィールド1109で指定されたユーザカウンタ(x)である。

【0170】なお、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨に基づき種々の変形が可能であり、それらを本発明の範囲から排除するものではなく、第1実施形態と第2実施形態とを組み合わせてなる画像処理システムも本発明の範囲から排除するものではない。

【0171】〔その他の実施形態〕なお、上記実施形態において、前記各種資源カウンタの一部或いは全体を、周辺機器装置の操作部からリセットすることが可能に構成してもよい。

【0172】また、前記各種資源カウンタの一部或いは全体を、画像処理装置の外部(情報処理装置側)からリセットすることが可能に構成してもよい。

【0173】さらに、画像処理装置を操作するユーザとして、管理者等の特定のユーザ種別を設け、前記特定のユーザのみ集計すべき特定の資源を指定できるように構成してもよい。

【0174】また、画像処理装置を操作するユーザとして、管理者等の特定のユーザ種別を設け、前記特定のユーザのみ集計カウンタの一部或いは全体をリセットすることができるよう構成してもよい。

【0175】さらに、画像処理装置を操作するユーザとして、管理者等のユーザ種別を設け、特定のユーザのみ

集計すべき特定の資源を指定可能に構成してもよい。

【0176】また、画像処理装置を操作するユーザとして、管理者等のユーザ種別を設け、特定のユーザのみ集計カウンタの一部あるいは全体をリセットすることができるよう構成してもよい。

【0177】以下、図16に示すメモリマップを参照して本発明に係る情報処理装置、画像処理装置で読み出し可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。

【0178】図16は、本発明に係る情報処理装置、画像処理装置で読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【0179】なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン情報、作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側のOS等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記憶される場合もある。

【0180】さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、各種プログラムをコンピュータにインストールするためのプログラムや、インストールするプログラムが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。

【0181】本実施形態における図11、図12、図15、図16に示す機能が外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されている。そして、その場合、CD-ROMやフラッシュメモリやFD等の記憶媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【0182】以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ(またはCPUやMPU)が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されるることは言うまでもない。

【0183】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0184】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、EEPROM等を用いることができる。

【0185】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指

示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0186】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0187】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る第1～第26の発明によれば、所定の通信媒体を介して情報処理装置から受信する特定のジョブに対して所定の画像処理を行った結果を使用される資源に outputする画像処理装置において、ジョブの実行に伴い使用された全ての資源の使用状況を総集計するとともに、画像処理装置内で識別可能な資源数よりも少ない任意数の資源に対応する特定の資源の使用状況を集計するとともに、該特定の資源に該当しないその他の資源の使用状況を集計して、該集計されたカウント情報を記憶管理するので、ユーザが資源情報として管理したい資源またはユーザが所望しない資源情報の集計とを各ユーザ毎にカスタマイズすることができるとともに、識別され得る総資源中からユーザが集計対象となる資源情報を絞り込むことができるため、資源情報を管理するメモリ資源も節約されるとともに、限られたメモリ資源中でユーザが資源情報を効率よく管理することができる。

【0188】また、所定の通信媒体を介して所定の画像処理を行う画像処理装置に対して特定のジョブ処理を要求する情報処理装置において、前記画像処理装置に対して識別可能な資源情報の取得要求を行うと、該取得要求に応じて前記画像処理装置から転送される資源情報に基づいて、収集対象とすべき資源情報を前記情報処理装置に対して指定し、該指定された資源情報を前記画像処理装置により収集するので、画像処理装置の記憶装置の限られたメモリ容量内で集計を必要とするユーザが所望する資源情報の集計処理またはユーザが所望しない資源情報の集計とを効率よく行える画像処理環境を自在に構築することができる。

【0189】従って、周辺機器が識別可能な資源のうち、集計を行いたいユーザが所望する資源のみを有効に集計できるようになるとともに、ユーザの所望する機能を満たしながら周辺機器内の記憶手段を効率よく使用できるようになる効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態を示す画像処理装置、情報処理装置を適用可能なネットワークシステムの構成を

説明するブロック図である。

【図2】本発明の第1実施形態を示す画像処理装置の構成を説明するブロック図である。

【図3】本発明に係る画像形成装置のソフトウェアブロック図である。

【図4】本発明の第1実施形態を示す情報処理装置の構成を説明するブロック図である。

【図5】図1に示したMFPで保持される集計カウンタの構成を説明する図である。

10 【図6】図1に示したMFPで保持される目的別の集計カウンタの全体構成を説明する図である。

【図7】図1に示したMFPが識別可能な資源を示す識別可能資源情報と図5に示した集計カウンタの関係と、特定資源カウンタの個々のカウンタの内容を管理する管理テーブルの構成を説明する図である。

【図8】図3に示したコントローラ制御部で処理されるジョブの構成を説明する図である。

【図9】本発明に係る使用資源の通知情報の一部を示す図である。

20 【図10】本発明に係るカウンタのカウントアップ手順の一例を示すフローチャートである。

【図11】本発明に係る画像処理装置におけるデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図12】本発明に係る情報処理装置における第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図13】図4に示したPCのCRT上に表示される集計カウンタの登録設定操作画面の一例を示す図である。

【図14】図4に示したPCのCRT上に表示される収集情報設定操作画面の一例を示す図である。

30 【図15】本発明に係る情報処理装置における第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図16】本発明に係る画像処理装置で読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【符号の説明】

100 ネットワークシステム

110 (1)～110 (3) PC

120 周辺機器 (MFP)

130 ネットワーク

40 201 CPU

202 RAM

203 LCD

204 キーボード

205 ROM

206 DISK

207 通信インターフェース

208 スキャナエンジン

209 プリンタエンジン

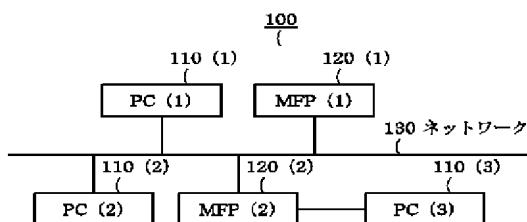
210 フィニッシャ装置

50 211 FAXボード

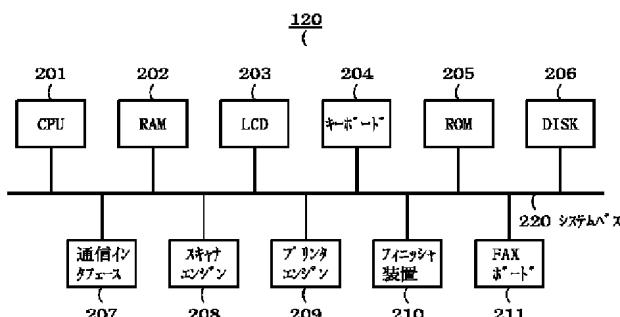
220 システムバス
301 CPU
302 RAM
303 CRT
304 キーボード

* 305 ポイントティングデバイス
306 ROM
307 DISK
308 通信インターフェース
* 320 システムバス

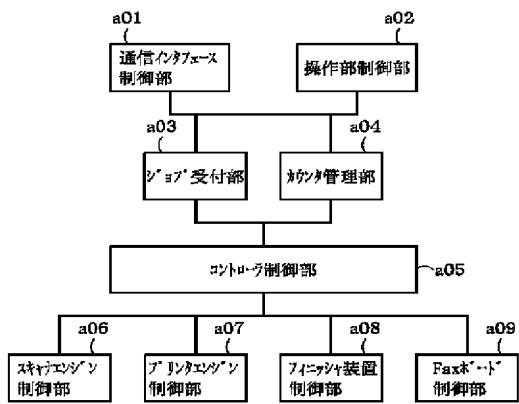
【図1】



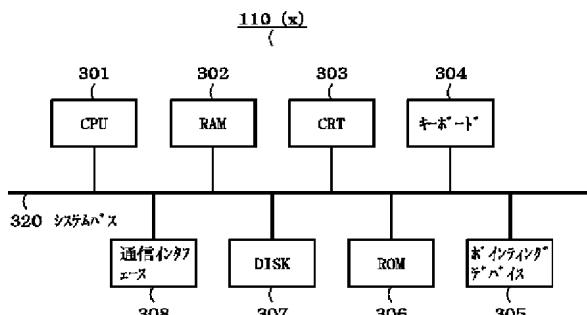
【図2】



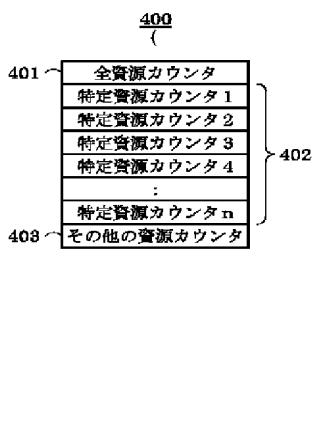
【図3】



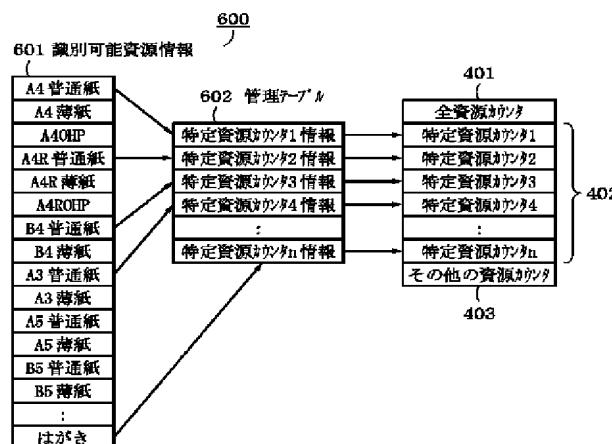
【図4】



【図5】



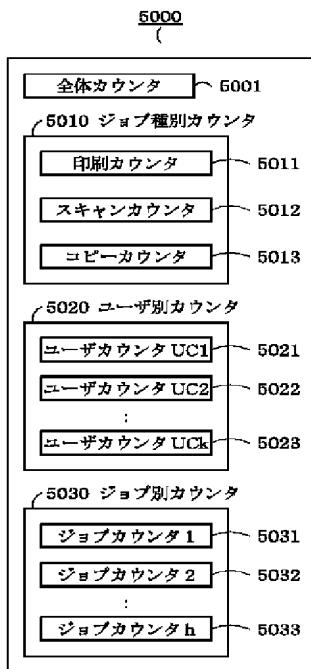
【図7】



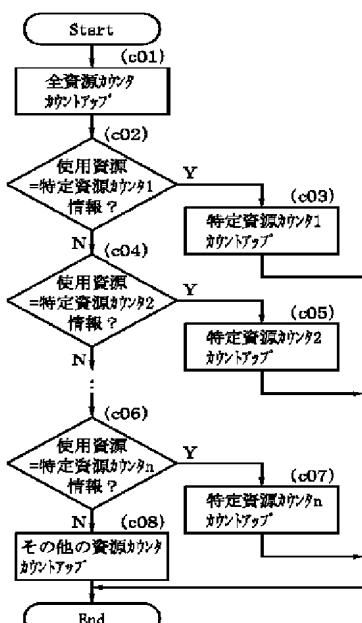
【図12】



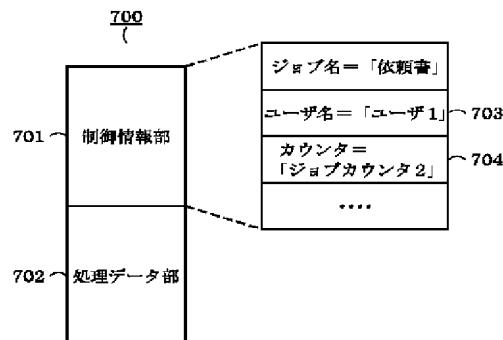
【図6】



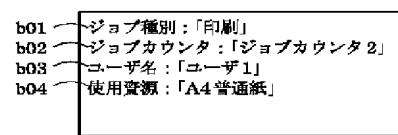
【図10】



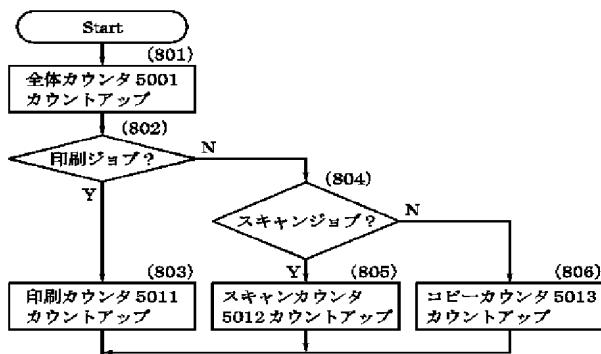
【図8】



【図9】



【図11】



【図13】



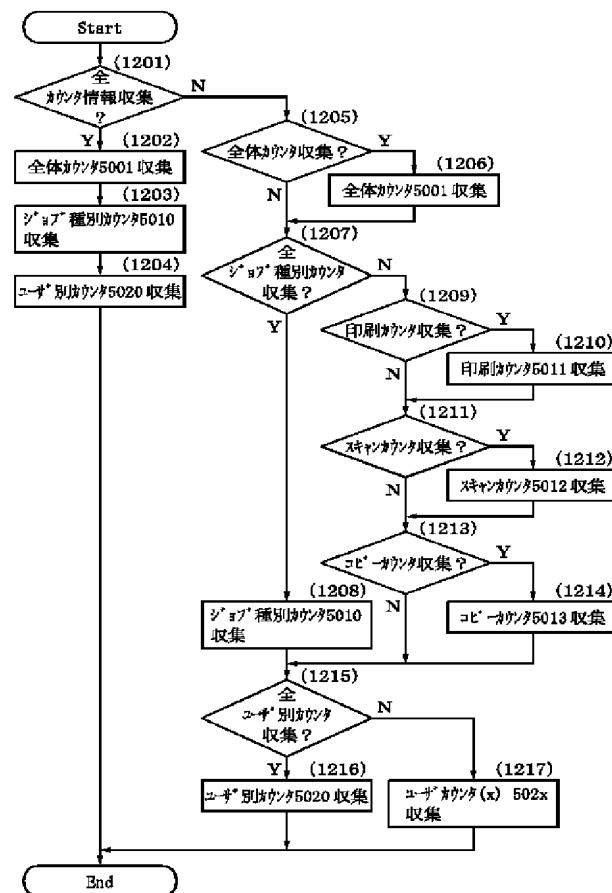
【図14】

1100 (

収集情報設定	
1101	◎ 全カウンタ情報
1102	○ 個別カウンタ情報
1103	<input type="checkbox"/> 全体カウンタ
1104	<input type="checkbox"/> 全ジョブ種別カウンタ
1105	<input type="checkbox"/> 印刷カウンタ
1106	<input type="checkbox"/> スキャンカウンタ
1107	<input type="checkbox"/> コピーカウンタ
1108	<input type="checkbox"/> 全ユーザカウンタ
特定ユーザ情報 :	
1110	収集
1111	キャンセル

1109

【図15】



【図16】

FD/CD-ROM等の記憶媒体

ディレクトリ情報	
第1のデータ処理プログラム	図10に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第2のデータ処理プログラム	図11に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第3のデータ処理プログラム	図12に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第4のデータ処理プログラム	図15に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群

記憶媒体のメモリマップ

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第3区分

【発行日】平成19年3月22日(2007.3.22)

【公開番号】特開2003-337686(P2003-337686A)

【公開日】平成15年11月28日(2003.11.28)

【出願番号】特願2002-145896(P2002-145896)

【国際特許分類】

G 06 F 3/12 (2006.01)

B 41 J 29/20 (2006.01)

B 41 J 29/38 (2006.01)

【F I】

G 06 F 3/12 K

B 41 J 29/20

B 41 J 29/38 Z

【手続補正書】

【提出日】平成19年2月1日(2007.2.1)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項1】 通信媒体を介して情報処理装置から受信する特定のジョブに対して予め定められた画像処理を実行可能な画像処理装置であって、

前記ジョブの実行に伴い使用され得る資源を識別する使用資源識別手段と、

前記ジョブの実行に伴い使用された資源の使用状況を集計する第1の集計カウンタ手段と、

前記使用資源識別手段により識別可能な資源数よりも少ない数の資源に対応する特定の資源の使用状況を集計する第2の集計カウンタ手段と、

前記特定の資源に該当しないその他の資源の使用状況を集計する第3の集計カウンタ手段と、

前記第1から第3の集計カウンタ手段により集計されたカウント情報を記憶する記憶手段と、

を有することを特徴とする画像処理装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項14

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項14】 通信媒体を介して予め定められた画像処理を行う画像処理装置に対して特定のジョブ処理を要求する情報処理装置であって、

前記画像処理装置に対して識別可能な資源情報の取得要求を行う要求手段と、

前記要求手段による取得要求に応じて前記画像処理装置から転送される資源情報に基づいて、収集対象とすべき資源情報を前記情報処理装置に対して指定する指定手段と、

前記指定手段により指定された資源情報を前記画像処理装置により収集する収集手段と、を有することを特徴とする情報処理装置。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項23

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 2 3】 通信媒体を介して情報処理装置から受信する特定のジョブに対して予め定められた画像処理を実行可能な画像処理装置における資源情報管理方法であって、

前記ジョブの実行に伴い使用され得る資源を識別する使用資源識別ステップと、

前記ジョブの実行に伴い使用された資源の使用状況を集計する第1の集計カウンタステップと、前記使用資源識別ステップにより識別可能な資源数よりも少ない数の資源に対応する特定の資源の使用状況を集計する第2の集計カウンタステップと、

前記特定の資源に該当しないその他の資源の使用状況を集計する第3の集計カウンタステップと、

前記第1から第3の集計カウンタステップにより集計されたカウント情報を記憶手段に登録する登録ステップと、

を有することを特徴とする資源情報管理方法。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項 2 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 2 4】 通信媒体を介して予め定められた画像処理を行う画像処理装置に対して特定のジョブ処理を要求する情報処理装置における資源情報管理方法であって、

前記画像処理装置に対して識別可能な資源情報の取得要求を行う要求ステップと、

前記要求ステップによる取得要求に応じて前記画像処理装置から転送される資源情報に基づいて、収集対象とすべき資源情報を前記情報処理装置に対して指定する指定ステップと、

前記指定ステップにより指定された資源情報を前記画像処理装置により収集する収集ステップと、

を有することを特徴とする資源情報管理方法。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、資源のカウント技術に関する。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

本発明は、柔軟に資源カウントを行える仕組を目的とする。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る第1の発明は、通信媒体を介して情報処理装置から受信する特定のジョブに対して予め定められた画像処理を実行可能な画像処理装置であって、前記ジョブの実行に伴い使用され得る資源を識別する使用資源識別手段（図2に示すスキャナエンジン208、プリンタエンジン209により検出され識別する）と、前記ジョブの実行に伴い使用された資源の使用状況を集計する第1の集計カウンタ手段（図10に示すステップc01）と、前記使用資源識別手段により識別可能な資源数よりも少ない数の資源に対応する特定の資源の使用状況を集計する第2の集計カウンタ手段（図10に示すステップc02～ステップc07）と、前記特定の資源に該当しないその他の資源の使用状況を集計する第3の集計カウンタ手段（図10に示すステップc08）と、前記第1から第3の集計カウンタ手段により集計されたカウント情報を記憶する記憶手段（図2に示すRAM202、DISK206に相当）とを有することを特徴とする。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

本発明に係る第14の発明は、通信媒体を介して予め定められた画像処理を行う画像処理装置に対して特定のジョブ処理を要求する情報処理装置であって、前記画像処理装置に対して識別可能な資源情報の取得要求を行う要求手段（図12に示すステップ901）と、前記要求手段による取得要求に応じて前記画像処理装置から転送される資源情報に基づいて、収集対象とすべき資源情報を前記情報処理装置に対して指定する指定手段（図12に示すステップ（902）、（903））と、前記指定手段により指定された資源情報を前記画像処理装置により収集する収集手段（図15に示すステップ（1201）～（1217））とを有することを特徴とする。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

本発明に係る第23の発明は、通信媒体を介して情報処理装置から受信する特定のジョブに対して予め定められた画像処理を実行可能な画像処理装置における資源情報管理方法であって、前記ジョブの実行に伴い使用され得る資源を識別する使用資源識別ステップ（図示しない）と、前記ジョブの実行に伴い使用された資源の使用状況を集計する第1の集計カウンタステップ（図10に示すステップc01）と、前記使用資源識別ステップにより識別可能な資源数よりも少ない数の資源に対応する特定の資源の使用状況を集計する第2の集計カウンタステップ（図10に示すステップc02～c07）と、前記特定の資源に該当しないその他の資源の使用状況を集計する第3の集計カウンタステップ（図10に示すステップc08）と、前記第1から第3の集計カウンタステップにより集計されたカウント情報を記憶手段に登録する登録ステップ（図示しない）とを有することを特徴とする。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0031】**

本発明に係る第24の発明は、通信媒体を介して予め定められた画像処理を行う画像処理装置に対して特定のジョブ処理を要求する情報処理装置における資源情報管理方法であって、前記画像処理装置に対して識別可能な資源情報の取得要求を行う要求ステップ（図12のステップ（901））と、前記要求ステップによる取得要求に応じて前記画像処理装置から転送される資源情報に基づいて、収集対象とすべき資源情報を前記情報処理装置に対して指定する指定ステップ（図12のステップ（902）、（903））と、前記指定ステップにより指定された資源情報を前記画像処理装置により収集する収集ステップ（図16に示すステップ（1201）～（1217））とを有することを特徴とする。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0187

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0187】**

以上説明したように、本発明によれば柔軟に資源カウントを行える。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0188

【補正方法】削除

【補正の内容】**【手続補正14】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0189

【補正方法】削除

【補正の内容】